Nachrichtenblatt
für den Deutschen Pflanzenschutzdienst
Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

21. Jahrgang Nr. 9

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang September 1941

Die Bedeutung der Spurenelemente für Entstehung und Verhütung von Pflanzenkrankheiten

Von H. Bortels.

(Dienststelle für Bakteriologie der Biologischen Reichsanstalt.)

Unter Spurenelementen werden jene chemischen Elemente verstanden, die sowohl im Boden als auch im pflanzlichen und tierischen Organismus gewöhnlich nur in verhältnismäßig geringen Spuren vorkommen und darum in der Ernährungslehre keine oder nicht immer Berücksichtigung gefunden haben. Aus dem verschwindend geringen Anteil solcher Elemente an dem gesamten Mineralgehalt der Organismen schloß man irrtümlich, daß diese Spuren, sofern sie für das Leben überhaupt von Bedeutung wären, ohne weiteres und stets in ausreichendem Maße zur Verfügung stünden. Dabei wurde außer acht gelassen, daß es auch im Bereich der Spuren ein Zuviel und ein Zuwenig geben kann, wie überhaupt eine scharfe Abgrenzung der Spurenelemente von den Elementen, die seit langem als lebensnotwendig erkannt waren, nicht möglich ist. Und doch besteht ein wesentlicher Unterschied: Während die klassischen lebensnotwendigen Elemente Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel, Phosphor, Kalium, Magnesium und Kalzium als Baustoffe der Zelle anzusprechen sind, wirken die Spurenelemente als Katalysatoren und Regulatoren im Getriebe der Lebensvorgänge. Sie geben vielleicht den Anlaß zur Bildung von Hormonen, Enzymen und Vitaminen oder sind selbst ein wesentlicher Bestandteil solcher Wirkstoffe. Z. B. ist Eisen integrierender Bestandteil des Atmungsfermentes und Kupfer ein solcher der Phenoloxydasen. Ferner soll zwischen dem Gehalt eines Organs an Kupfer und den Vitaminen A und B sowie zwischen Mangan und Vitamin B Proportionalität bestehen, wie ganz allgemein zwischen Schwermetallgehalt und Vitaminreichtum. Trotz dieser hervorstechenden Eigenschaften der Spurenelemente lassen sie sich aber, wie gesagt, von den eigentlichen Baustoffelementen nicht scharf trennen, weil diese auch katalysatorisch und umgekehrt die Katalysatorelemente auch als Baustoff in Erscheinung treten können. Der Unterschied ist eben nur ein quantitativer. Beispielsweise ist die Höhe des Pflanzenertrages in der gleichen gesetzmäßigen Weise von den Spurenelementen abhängig, wie etwa vom Stickstoff oder von anderen Baustoffelementen. Deshalb haben die Spurenelemente ungeachtet ihres verhältnismäßig sehr geringen Anteils an der Masse des Organismischen doch als echte Nährstoffe zu gelten. In der beigefügten graphischen Darstellung (Abb. 1) ist diese Tatsache daraus abzuleiten, daß vergleichsweise die Ertragskurven von Magnesium und Eisen für den Schimmelpilz Aspergillus niger sehr ähnliche Kurvenbilder dann ergeben, wenn auf der Abscisse für Magnesium die Werte in mg, für Eisen aber in mg/100 abgetragen werden[1]). Eisen ist von den aufgeführten 10 klassischen Elementen schon ein typisches Spurenelement. Sein Wirkungsfaktor ist unvergleichlich größer als der des Magnesiums oder anderer Baustoffelemente.

Wenn schon die Ansprüche der Pflanzen an ihre Versorgung mit den einzelnen Grundelementen verschieden sind, wieviel mehr muß das dann bei der Ernährung mit Spurenelementen in qualitativer wie in quantitativer Hinsicht der Fall sein! Diese sind ja am artspezifischen Stoffwechsel führend beteiligt. In ganz krasser Form kommt das darin zum Ausdruck, daß es für das Vorkommen des einen oder anderen selteneren Elementes im Erdboden geradezu Leitformen unter den Pflanzen gibt. So wird nicht nur die Entwicklung und der Stoffwechsel der Einzelpflanze durch die im Boden vorhandenen Mengen verschiedener Spurenelemente beeinflußt, sondern auch die Vergesellschaftung der Pflanzen dadurch weitgehend bestimmt.

Da aber durch die intensive Bodenbewirtschaftung und den Anbau einiger weniger Arten in Monokultur auf verschiedensten Böden diesen Verhältnissen nicht immer Rechnung getragen wird, ist die Möglichkeit zur Erkrankung der Pflanzen gegeben. Aus dem Verlauf der Ertrags-

[1]) Daß die Kurve für mg/100 Eisen schon etwas früher zur Horizontalen abbiegt, ist durch den Mangel an anderen Spurenelementen begründet, die bei der Reinigung der Nährlösung vom Eisen teilweise mit beseitigt und nicht wieder ergänzt worden sind.

kurven geht ebenfalls hervor, daß wir für jedes lebensnotwendige Element, auch für die sogenannten Spurenelemente, zunächst rein theoretisch einen schädlichen Mangel, ein Optimum und einen schädlichen Überfluß (dieser nicht mit eingezeichnet) erwarten dürfen. Im Verlauf der letzten Jahrzehnte hat sich nun gezeigt, daß auch in der landwirtschaftlichen Praxis jede dieser drei Möglichkeiten nicht nur für die Elemente der sogenannten Volldüngung (Stickstoff, Phosphor, Kalium, Kalzium), sondern ebenso für eine Reihe von Spurenelementen besteht. Zu Mangelkrankheiten wird es am ehesten dort kommen, wo ein von einer Pflanze verhältnismäßig reichlich benötigtes Spurenelement schon im ursprünglichen Boden nur in ungenügenden Mengen vorliegt und dieser obendrein auch noch durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, Bearbeitung und Düngung seiner letzten Reserven beraubt worden ist. Manchmal müssen deshalb die bisher bekanntgewordenen Krankheiten, die auf Mangel an lebenswichtigen Spurenelementen beruhen, gewissermaßen als die ersten Warnsignale einer allgemeineren Verarmung des Kulturbodens und einer Zerstörung seines gesunden Jonengleichgewichts aufgefaßt werden.

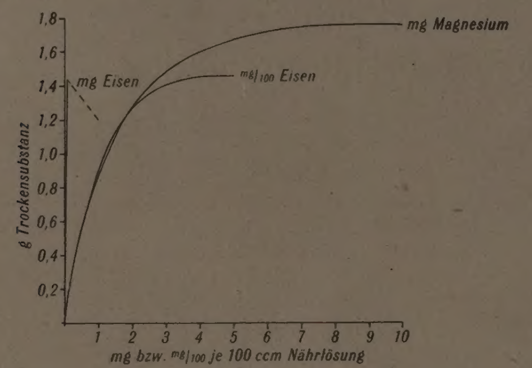


Abb. 1. **Wirkung von Magnesium und Eisen auf die Ertragsbildung.**

Andererseits ist es in Anbetracht des großen Wirkungsfaktors der Spurenelemente nicht verwunderlich, daß es auch Böden gibt, die ein schädliches Zuviel davon enthalten. Dieses braucht an sich nicht einmal sehr groß zu sein. Es genügt unter Umständen schon, daß das gesunde Gleichgewicht zwischen zwei antagonistisch wirkenden Jonen gestört ist, indem das eine zu übermäßig starkem Einfluß kommt, weil es an dem anderen mangelt. Ein solcher biologischer Antagonismus besteht z. B. zwischen Eisen, Mangan und Kupfer.

Überhaupt liegen die Verhältnisse nicht immer einfach und sind manchmal nur außerordentlich mühsam zu klären. So kann beispielsweise auch ein Mangel oder Überschuß an gleichzeitig mehreren Spurenelementen in Frage kommen. Außerdem können noch andere Jonen, wie z. B. die H- und OH-Jonen, mit im Spiel sein. Ja, schließlich können sich auch, begünstigt durch die für die Kulturpflanze ungünstig zusammengesetzte Bodenlösung und durch die infolgedessen verminderte Resistenz der Pflanze, Parasiten einfinden. Oft genug wurden und werden diese dann fälschlich als alleinige Ursache für die Erkrankung angesehen.

In der Vielzahl ihrer Ursachen besonders schwer zu klärende Erscheinungen waren die Krankheitssymptome, welche die Kulturpflanzen auf saueren Mineralböden zeigen, und die in dem Ausdruck »**Bodensäurekrankheiten**« zusammengefaßt werden können. Es handelt sich um Schädigungen der Wurzeln und des Chlorophyllapparates. Daß nicht in erster Linie die H-Jonen für die z. T. sehr schweren Schäden verantwortlich zu machen sind, scheint einleuchtend, da die gleichen oder noch niedrigere p_H-Werte in anderen Böden keine oder andere Krankheitssymptome hervorrufen. Eingehende Untersuchungen haben auch zu dem Ergebnis geführt, daß z. B. in den saueren podsolierten Mineralböden Norddeutschlands teils ein Mangel, teils aber auch ein Überschuß an wirksamen Elementen vorliegt. Aus rein praktischen Erwägungen heraus sollen diese hier alle Erwähnung finden, obwohl sie z. T. nach der oben gegebenen Definition nicht als Spurenelemente angesehen werden können. Sie haben aber bei der landwirtschaftlichen Düngung früher ebenso wenig Berücksichtigung gefunden wie die eigentlichen Spurenelemente und müssen darum im Rahmen dieses Aufsatzes mit aufgeführt werden. Es handelt sich hier vor allem um Magnesium und bei anderen Pflanzenkrankheiten außerdem um Schwefel.

Die Bodensäurekrankheiten beruhen auf einem Mangel an Kalzium und Magnesium, die den leichten, humusarmen Böden durch Basenaustausch, Auswaschung und Ernten entzogen worden sind, und ferner auf einem zu großen Gehalt der Bodenlösung an Aluminium, Mangan und anderen Elementen, die in solchen Böden an sich schon oft in sehr großen Mengen vorliegen und durch die Austauschsäure immer mehr in Lösung gehen. Von ihnen wirkt das **Aluminium** in den dabei entstehenden Konzentrationen als typisches Wurzelgift. Die Wurzeln bleiben kurz und dick und bilden keine Wurzelhaare. Selbstverständlich wird dadurch die ganze Pflanze geschädigt, die je nach Art verschieden empfindlich reagiert, aber ungefähr in gleicher Weise wie gegenüber H-Jonen. Mit zunehmender H-Jonenkonzentration geht auch mehr Aluminium in Lösung, so daß es zuweilen schwierig ist, beide in ihrer Wirkung voneinander zu trennen.

Da Aluminium auf manche Pilze ebenso wachstumsfördernd wirkt wie das H-Jon, und zwar in Konzentrationen, welche die höhere Pflanze meist schon schädigen, besteht vielleicht ein kausaler Zusammenhang zwischen dem abnorm hohen Aluminiumgehalt einzelner Kiefern oder Baumwollpflanzen und deren Befall durch Polyporus annosus bzw. Fusarium.

Als weiteres Spurenelement, das infolge sauerer Reaktion der Bodenlösung in toxischer Konzentration zur Wirkung kommen kann, ist das **Mangan** zu nennen. Es ruft z. B. bei den Getreidearten erhöhte Anthocyanbildung und braune Verfärbungen auf den Blättern hervor. Gewisse Formen der Braunfleckigkeit der Kartoffel auf saueren Böden sollen ebenfalls auf Überschwemmung mit Mangan zurückzuführen sein, das in den kranken Pflanzen neben reichlich Eisen und Aluminium in doppelt normaler Konzentration aufgefunden wurde, bei gleichzeitig verringertem Magnesiumgehalt. Auch auf saueren Böden von Kentucky wurde die giftige Wirkung des in Lösung gegangenen Mangans festgestellt.

Außer diesem können in manchen Böden noch **Zink** und **Eisen** in derartig großen Mengen für die Pflanzen verfügbar werden, daß diese in mehr oder weniger typischer Weise erkranken. Zinküberschuß ruft z. B. starke Chlorosen hervor. Hinzu kommt, daß in den saueren Böden das Kalzium ausgewaschen ist, das die pflanzlichen Zellen vor Überschwemmung mit Schwermetallionen schützt.

Zum gesamten Erscheinungsbild einer durch Bodensäure geschädigten Haferpflanze z. B. gehört außer der Wurzelverkümmerung durch Aluminiumvergiftung, der braunroten Verfärbung der Blätter infolge Manganvergiftung und manchmal auch einer weißlichen Blattfärbung infolge Zinkvergiftung eine eigenartige Chlorophyllkumulierung, die das ganze Blatt grünscheckig erscheinen läßt, und die

auf **Magnesiummangel** beruht (Abb. 2). Magnesium ist in solchen Böden ebenso wie Kalzium weitgehend ausgewaschen, während Aluminium, Eisen, Mangan und Zink auch weiterhin durch Austausch aus den mineralischen Bodenkolloiden und dann durch die Säure aus den Mineralien in übergroßen Mengen frei werden.

Auf ebenfalls leichten, tiefgründigen und künstlich bewässerten Böden leidet auch Tabak zuweilen unter einer von den Amerikanern als »sand drown« bezeichneten Krankheit, die auf Magnesiummangel zurückzuführen ist. Überhaupt ist Tabak eine Pflanze, die wegen der hohen Ansprüche, die sie an ihre Ernährung stellt, leicht infolge Mangels an irgendwelchen für sie lebenswichtigen Spurenelementen erkrankt. Magnesiummangel ist ferner die Ursache der in den U. S. A. »yellow tip« genannten Krankheit der Kiefer sowie eines als »bronzing« bezeichneten Chlorophylldefektes bei Citrus-Arten und anderer Chlorophyllschäden. Denn Magnesium ist ja ein Baustein des Chlorophylls.

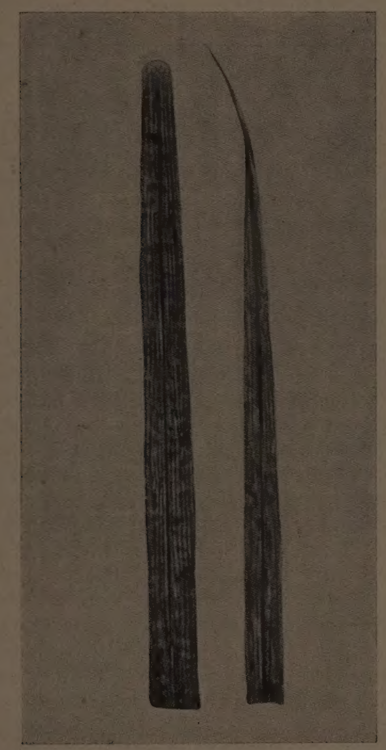


Abb. 2. **Marmorierung der Haferblätter infolge Magnesiummangels auf saueren Böden.**
(Nach Merkenschlager.)

Säureschäden sind demnach durch Kalkung, d. h. Neutralisierung des Bodens und damit Fällung des Aluminiums, Mangans, Eisens usw., sowie durch gleichzeitige Magnesiumdüngung zu beheben.

So wie die unter dem Sammelbegriff »Bodensäurekrankheiten« genannten Schädigungen der Kulturpflanzen auf Kalkmangel und Säure und dadurch bedingten Überschuß an Mangan, Eisen und anderen Elementen zurückzuführen sind, so können hoher Kalkgehalt und Alkalität eines Bodens die Ursache sein für Pflanzenkrankheiten, die auf einem Mangel an den gleichen Spurenelementen beruhen. Sie seien kurz als »**Kalkschäden**« zusammengefaßt und äußern sich gewöhnlich in Chlorosen.

Wenn der Boden wirklich sehr viel Kalk enthält, dann ist natürlich der Gedanke an eine unmittelbar schädliche Wirkung eines zu hohen Kalziumgehaltes der Bodenlösung durchaus naheliegend, zumal dieses Jon in der Pflanze, wie bereits erwähnt, die Aufnahme des für die Chlorophyllbildung sehr wichtigen Eisens und anderer Schwermetallionen abbremst. So soll die Kalkempfindlichkeit der Lupine zum großen Teil auf einer Kalziumempfindlichkeit beruhen.

Jedoch dürften die Kalkschäden in den meisten Fällen als Reaktionsschäden aufzufassen sein, indem eisen-, mangan-, kupfer- oder zinkbedürftigen Pflanzen keine ausreichenden Mengen dieser Spurenelemente zur Verfügung stehen infolge Verschiebung der Reaktion ins schwach alkalische Gebiet und somit Fällung und sorptiver Festlegung der benötigten Elemente. Dabei wird deren mehr oder weniger vollständiges Fehlen im Boden oft eine weitere Voraussetzung für die Entstehung derartiger Krankheiten sein, zu denen beispielsweise auch die sogenannte Kalkchlorose des Weins gehören dürfte, die in ihren letzten Ursachen offenbar noch nicht geklärt ist.

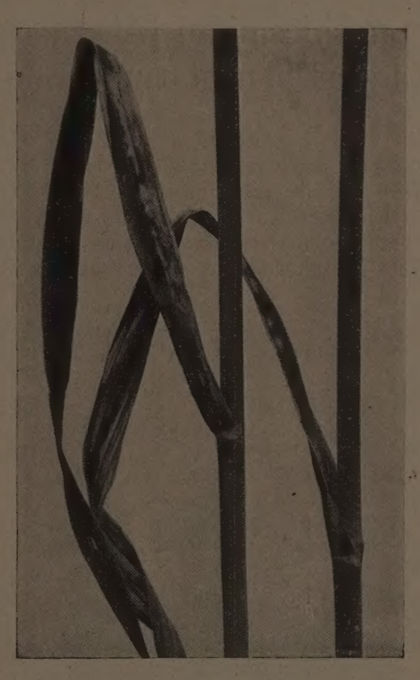


Abb. 3.
Dörrfleckenkrankheit des Hafers.
(Nach Rademacher.)

Eisen ist für die Chlorophyllbildung besonders wichtig. Demnach werden auch Chlorosen häufig nichts anderes sein als ein Zeichen für Eisenmangel. So kann z. B. der Lein durch übermäßige Kalkgaben auf verhältnismäßig eisenarmen Böden infolge unzureichender Eisenversorgung chlorotisch werden. Ganz besonders besteht diese Gefahr natürlich für Kulturpflanzen, die so sehr eisenbedürftig sind wie etwa Reis oder auch Spinat, die deshalb öfter unter Eisenmangel chlorotisch erkranken.

Eisenmangel kann aber auch durch antagonistische Wirkung anderer Jonen ausgelöst werden. Die Rolle des Kalziums als Schwermetallantagonist wurde bereits erwähnt. Ein ausgesprochener Eisenantagonist ist das Mangan, das deshalb auch öfter dort, wo es in größeren

Mengen auftritt, Eisenmangelchlorosen hervorruft. Eine Chlorose der Ananas auf durch übermäßig hohen Mangangehalt schwarz gefärbten Böden in Hawaii soll so zustande kommen, daß die Pflanzen infolge der Manganwirkung zuviel Kalk aufnehmen, durch welchen das Eisen in den Pflanzen festgelegt wird. Dann könnte diese Krankheit also auch wieder als eine Kalziumvergiftung aufgefaßt werden.

Auf entsprechend manganarmen und schwach alkalisch reagierenden Böden hat die durch **Manganmangel** hervorgerufene »**Dörrfleckenkrankheit**« des Hafers früher große Schäden verursacht. Zwar werden auch andere Kulturpflanzen von dieser Krankheit befallen, aber beim Hafer tritt sie am ehesten auf und äußert sich hier am verheerendsten (Abb. 3). Auf dem unteren Teil der Blattspreiten bilden sich zunächst bräunliche Flecken, die größer werden und schließlich die Blätter umknicken lassen, die dann allmählich zur Spitze hin ganz vertrocknen. Die Pflanzen wachsen natürlich je nach Schwere der Krankheit nur noch wenig oder gar nicht mehr und bilden keine oder nur vereinzelt Rispen mit wenig Körnern.

Daß Hafer ebenso wie Reis und einige andere Pflanzen besonders leicht dörrfleckenkrank werden, dürfte mit der größeren Mangan- und auch Eisenbedürftigkeit dieser Pflanzen erklärbar sein. Umgekehrt verhalten sich etwa Weizen und Gerste. Sie werden weniger leicht dörrfleckenkrank, sind aber empfindlicher gegen Bodensäure (=Manganüberschuß) als Hafer und Reis, also weniger manganbedürftig als diese. (Schluß folgt.)

Sporidesmium [Alternaria] mucosum Sacc. var. pluriseptatum Karst et Hariot, eine wenig bekannte Fleckenkrankheit des Kürbisses

Von M. Klemm (Biologische Reichsanstalt).

Der Pilz Sporidesmium mucosum Sacc. var. pluriseptatum Karst et Hariot wurde als Erreger einer in Europa verbreiteten Gurkenkrankheit in Deutschland im Jahre 1892 im Gewächshaus einer Gärtnerei in Erkner bei Berlin von Frank (1, S. 31) gefunden und als Cladosporium cucumeris beschrieben. In dieser Abhandlung wurde von Frank erwähnt: »Auf Kürbisfrüchten habe ich vor mehreren Jahren ebenfalls in der Nähe Berlins ein Sporidesmium gefunden, welches in derselben Weise parasitär die Frucht befiel und verdarb.« Der Pilz trat in der betreffenden Gärtnerei auch an den Melonen auf.

Abb. 1. **Kürbisblätter der C. pepo, befallen von Sporidesmium [Alternoria] mucosum Sacc. var. pluriseptatum Karst et Hariot.** (Vergrößerung nach Farbphotographie. Phot. Klemm.)

Aderhold (2, S. 73) beobachtete im Jahre 1896 von dem gleichen Pilz befallene Kürbisfrüchte, die einzelne runde Vertiefungen trugen »wie man sie mit der Fingerspitze in der weichen Frucht eindrücken kann. An derselben war das Gewebe braun und weich. Bisweilen flossen von solchen abgestorbenen Partien mehrere zusammen«. Die an Gurkenblättern beobachteten Flecke waren etwa pfennig-groß, braun und trocken; um ein helleres Mittelfeld zeigten sich dunklere Ränder. »Die Flecke traten oft zu vielen auf einem Blatt auf, flossen dann ineinander, und die absterbenden Blattpartien zerbröckelten und verfielen, so daß die Blätter bisweilen unregelmäßig zerfetzt wurden und zugrunde gingen (2, S. 74).« Es handelte sich hier also um das Auftreten der Fleckenkrankheit außer an Gurkenblättern auch auf Gurken und Kürbisfrüchten.

Im Jahre 1940 trat die Fleckenkrankheit (nach Bestimmung durch Reg.-Rat Dr. Richter) an den Blättern der Kürbisfrüchte auf dem Gelände der Biologischen Reichsanstalt an »schalenlosen« Kürbissen (C. pepo) sowie auch an gewöhnlichen (C. maxima) stark auf. Die ersten zahlreichen, kleinen, rundlichen, gelbrötlichen, später ausbröckelnden Flecke wurden auf den älteren Blättern der üppig entwickelten Kürbispflanzen des Komposthaufens am 20. 8. 1940 beobachtet. Einige kranke Blätter rollten sich an beiden Seiten nach oben und ragten sparrig in die Höhe (vgl. Abb. 1). Bei dem regenreichen Augustwetter verbreitete sich die Krankheit so schnell, daß die meisten Blätter fleckig waren. Trotz üppig dichten Standes der Pflanzen blieben die Blattstiele, Stengel und Früchte gesund. Die Blätter der dicht danebenstehenden Pflanzen der C. maxima waren sehr schwach befallen. Im Obstgarten trat die Krankheit in lichter und trockener Lage etwa zu gleicher Zeit an Blättern auf, die Befallstärke war jedoch stärker und die Kürbisfrüchte bedeutend kleiner. Am 11. 9. waren die Blattstiele faul und z. T. auch die Blattspreiten bereits vertrocknet und schwärzlich. Einige junge, etwa faustgroße Früchte wurden faulig. Am 18. 9. 1940 waren die kranken Pflanzen abgestorben. Ein Teil der Früchte blieb notreif und gab nur unreife, nicht ausgefüllte und nicht keimfähige Samen. Die Verluste wären noch größer gewesen, wenn die Krankheit etwa drei bis vier Wochen früher aufgetre-

ten wäre. Später griff die Krankheit auch auf die benachbarten Pflanzen C. maxima über, verursachte aber keine Schäden, da die Früchte bereits reif waren.

Die Krankheit ist in Osteuropa, besonders im Südosten und Süden der UdSSR. verbreitet und verursacht an Kürbissen im unteren Wolgagebiet stellenweise erhebliche Ernteverluste. Die große Verbreitung des Kürbisanbaues in der Ostmark und die zunehmende Bedeutung des Kürbisses als Ölfrucht im Reiche (vgl. M. Klemm: Der Kürbis und seine Bedeutung als Ölpflanze, Forschungsdienst 11. H. 6, 1941, S. 676 bis 698) zwingt uns, um Überraschungen zu vermeiden, dieser wichtigen Krankheit des Kürbisses in Zukunft eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Auch in diesem Jahr trat die Krankheit stark auf.

1. Frank, B.: Über ein parasitisches Cladosporium auf Gurken. Zeitschr. Pflanzenkrankh., 3. 1893, 30—31.
2. Aderhold, R.: Cladosporium und Sporidesmium auf Gurke und Kürbis. Zeitschr. Pflanzenkrankh. 6. 1896, 72—76.

Rapsglanzkäfer vernichtet Kirschblüte

Von Dr. E. L. Loewel, Obstbauversuchsanstalt in Jork.

Auf einem Versuchsfeld der Anstalt, oben auf der Geest, mit sehr leichtem, sandigem Boden wurden auf den schlechtesten Stücken im Herbst 1938 Sauerkirschen der Sorte Lange Lotkirsche angepflanzt. Die Entwicklung war hervorragend; schon im zweiten Jahre konnte eine kleine Ernte eingebracht werden.

Als ich während der Sauerkirschenblüte in diesem Jahre am 27. Mai die Anlage besichtigte, mußte ich feststellen, daß der größte Teil der Blüten ausgefressen war. Meist fehlten die Staubbeutel völlig, desgleichen Narbe und Griffel; auch war in vielen Fällen der Fruchtknoten noch mit angefressen. Zwischen Kelchwand und Griffel saßen in der Mehrzahl der Blüten schwarze, kleine, glänzende Käfer, meist zwei, die ich als Rapsglanzkäfer (Meligethes aeneus) bestimmen konnte. Die Sauerkirschenbüsche hatten eine sehr schöne Blüte, die bei normalem Ansatz zu 1 bis 1,5 Kilo Ernte je Busch hätte führen müssen. Jetzt sind noch 6 bis 12 Früchte je Busch vorhanden. Der Käfer hat also durch sein Vernichtungswerk in der Blüte die Ernte restlos vernichtet. Andere Sauerkirschenanlagen, auch auf der Geest, sind nicht geschädigt. Der Käfer muß also speziell dort günstige Bedingungen gefunden haben.

Bei Durchsicht der Literatur findet sich im »Sorauer«, V. Band, 2. Teil, unter der Beschreibung des Rapsglanzkäfers auf Seite 105 eine Bemerkung, daß »Kirschblüten 1921 an verschiedenen Stellen der Mark Brandenburg in Mengen bis auf kleine Stümpfe des Fruchtknotens und Kelchbechers von den scharenweise die Blütenzweige überschwemmenden Käfern abgefressen wurden«.

Darnach ist also gelegentlich mit derartigen Schäden zu rechnen. Es wäre interessant, zu wissen, ob der Rapsglanzkäfer in diesem Jahre auch andererorts Kirschblüten vernichtet hat, da die Ursachen, die zu diesen Schäden führen, im Interesse des Obstbaues näher untersucht werden müssen.

Berichtigung zu dem Aufsatz von Dr. P. Blaszyk »Zur Frage des Fangwertes der gebräuchlichsten Fanggürtel bei der Obstmadenbekämpfung« in Nr. 6, S. 43 bis 46.

In den Tabellen I und II muß jeweils an Stelle von »Durchmesser« »Durchschnitt« gesetzt werden. In Tabelle III ist statt des Zeichens ⌀ ebenfalls »Durchschnitt« zu setzen.

Kleine Mitteilungen

Über die Gefährdung der Bienen durch Pflanzenschutzmittel fand am 16. August eine Besprechung zwischen Vertretern der Reichsfachgruppe Imker und den Mitgliedern des Bewertungsausschusses des Deutschen Pflanzenschutzdienstes in der Biologischen Reichsanstalt in Berlin-Dahlem statt. Seitens der Reichsfachgruppe wurde darauf hingewiesen, daß zwar im allgemeinen in der letzten Zeit weniger über Vergiftungen von Bienen durch Pflanzenschutzmittel geklagt worden sei, daß aber in Baden besonders starke Verluste an Bienenvölkern infolge Anwendung giftiger Pflanzenschutzmittel eingetreten sind. Die Schäden werden darauf zurückgeführt, daß bei der ersten Vorblütenspritzung viele blühende Unkräuter (insbesondere Löwenzahn) unter den Obstbäumen vorhanden sind, dann aber auch darauf, daß trotz des Verbots in die Blüte der Obstbäume gespritzt worden ist. Da es noch nicht möglich ist, auf die Anwendung arsenhaltiger Pflanzenschutzmittel im Obstbau zu verzichten und da die blühenden Unkräuter vor der Bespritzung der Obstbäume nicht entfernt werden können (eine Entfernung dieser Bienenweiden würde auch nicht im Interesse der Imker liegen), können die Schäden nur dadurch vermindert werden, daß man die Spritzungen erst abends nach Beendigung des Bienenfluges ausführt. Außerdem müssen die Pflanzenschutzämter und die anderen zuständigen Stellen immer wieder darauf hinweisen, daß das Spritzen in die Blüte verboten ist und daß jede nur mögliche Rücksicht auf die Bienenzucht auch im Interesse des Obstbaues liegt. Auf die im Jahre 1937 aufgestellten »Vorschriften zur Verhütung von Bienenschäden beim Gebrauch giftiger Pflanzenschutzmittel« soll alljährlich hingewiesen werden. Riehm.

Schweiz: Förderung von Obst-, Wein- und Gartenbau. Der Schweizerische Bundesrat hat durch einen Beschluß vom 4. Juli neue Vorschriften über die Organisation der eidgenössischen Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau in Wädenswil und der eidgenössischen Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Lausanne erlassen, welche unter Aufhebung der früheren Bestimmungen (Bundesratsbeschluß vom 30. Juli 1902 und vom 19. Oktober 1920) am 10. Juli 1941 in Kraft gesetzt wurden. Nach Artikel II des neuen Bundesratsbeschlusses haben die beiden Versuchsanstalten die Aufgabe, den Obst-, Wein- und Gartenbau nach den besonderen Weisungen der Abteilung für Landwirtschaft und im Einvernehmen mit der Aufsichtskommission durch wissenschaftliche sowie praktische Versuche und Untersuchungen und durch Bekanntgabe der Ergebnisse ihrer Arbeiten in Jahresberichten, Vorträgen, Kursen und Veröffentlichungen im »Landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz« und anderen anerkannten Fachschriften zu fördern. Dabei ist den Bedürfnissen der Praxis nach Möglichkeit Rechnung zu tragen und mit den Zentralstellen für Obst-, Wein- und Gemüsebau und Fachorganisationen eine gedeihliche und nachhaltige Zusammenarbeit anzustreben. Die Oberleitung für das gesamte Versuchswesen, soweit dafür Bundesmittel ausgerichtet werden, ist der Abteilung für Landwirtschaft in Verbindung mit den eidgenössischen Versuchsanstalten übertragen. Der Beschluß ist in der Eidgenössischen Gesetzessammlung Nr. 31 vom 10. Juli 1941 veröffentlicht.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 170 vom 24. Juli 1941, S. 3.)

Spanien: Kartoffelkäfer in Nordspanien. Aus den Provinzen Alava, Logroño und neuerdings auch Burgos, die einen starken Kartoffelanbau haben und besonders in den letzten Jahren infolge der günstigen Konjunktur den Kartoffelanbau ausgedehnt haben, wird in letzter Zeit ein stärkeres Auftreten des Kartoffelkäfers gemeldet.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 193 vom 20. August 1941, S. 3.)

Aus der Literatur

Verzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen des Deutschen Reiches. Herausgegeben von der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bearbeiter: Dr. R. Mansfeld. Ber. Dtsch. Bot. Ges. Band 58a, Jena 1940. 323 S. Preis geb. 7,20 *RM*.

In das Verzeichnis aufgenommen sind nicht nur die einheimischen, sondern auch die völlig eingebürgerten Fremdarten, die häufiger auftretenden eingeschleppten Arten und häufiger verwilderte Zierpflanzen, schließlich die Nutzpflanzen der Felder und Gärten sowie die wenigen wichtigen Fremdarten der Forsten. Bei den Arten werden auch die wichtigeren Synonyme angeführt; den Gattungsnamen sind deutsche Namen beigefügt, um dadurch die Einführung einheitlicher deutscher Namen im Unterricht zu fördern. Verzeichnisse der deutschen und der wissenschaftlichen Gattungsnamen erleichtern den Gebrauch des Buches, dessen systematische Anordnung der neuesten Auflage des »Syllabus« von Engler-Diels folgt. Außerdem bringt der Anhang noch ein geographisch gegliedertes Verzeichnis deutscher Florenwerke.

Auch der Pflanzenschutz wird vielfach von dem neuen Verzeichnis Gebrauch zu machen haben, da doch manche Namen der älteren Werke geändert sind; von Kulturpflanzen seien erwähnt: Triticum aestivum L. (= vulgare), Hordeum vulgare L. (= sativum), Ribes Uva-crispa L. (= Grossularia), Ribes spicatum Robs. em. Wilmott (= rubrum), Cydonia oblonga Mill. (= vulgaris), Malus silvestris Mill. s. lat. (= Pyrus Malus). Neben der Fassung der Autorennamen (z. B. DC., De Bary) lohnt es vielleicht, auf die Schreibung »Pyrus« (dagegen »silvestris«) hinzuweisen. Bei den Artnamen sind noch vielfach nicht nur die Eigennamen und die von ihnen abgeleiteten, sondern auch solche, die man für reine Eigenschaftswörter hält, groß geschrieben (z. B. Rumex Acetosa L., Polygonum Persicaria L., Lathraea Squamaria L., dagegen Apera spica-venti (L.) Pal. Beauv.), während in der Zoologie heute nahezu allgemein alle Artnamen grundsätzlich klein geschrieben werden.

Die Bedeutung eines solchen Verzeichnisses liegt auf der Hand und lohnt die aufgewandte nicht geringe Mühe der Bearbeitung reichlich. Immerhin scheint die Botanik in der Klärung der Nomenklatur schon weiter fortgeschritten zu sein als die Entomologie, bei der wegen der großen Menge von Arten noch keine Aussicht besteht, in absehbarer Zeit zu einem solchen Verzeichnis zu kommen. Bleibt nur noch zu wünschen, daß die eifrige Benutzung des Verzeichnisses nicht nur den Bibliotheken und Schriftleitungen überlassen werde, sondern daß es auch allgemein bei den wissenschaftlichen Arbeiten die nötige Beachtung finde.

Morstatt.

Vogelschutz im Garten. Von Dr. Titus Csörgey, Direktor a. D. des Kgl. Ung. Ornithologischen Institutes. Mit den neueren Ergebnissen ergänzt von Dr. Albert Vertse, Assistent. Nach der 8. ungarischen Auflage übersetzt von Hans Salmen. Kgl. Ung. Ornithologisches Institut, Budapest 1940. 34 S., 50 Abb.

Das mit zahlreichen Abbildungen versehene, flüssig geschriebene Heftchen ist in erster Linie für die deutschsprachigen Kreise Ungarns bestimmt. Nach der erfreulichen Rückkehr von Ober- und Ost-Ungarn, des Karpathenvorlandes sowie von Nord-Siebenbürgen war die Übersetzung der bedeutend erweiterten letzten ungarischen Auflage der Schrift zur Notwendigkeit geworden. Behandelt werden u. a. Maßnahmen zum Schutze der Höhlen- und Strauchbrüter, Ansiedlung von Schwalben, Trink- und Badeeinrichtungen, Winterfütterung, Sperlings- und Katzenfrage, Erfolge des praktischen Vogelschutzes und Wissenswertes über künstliche Nisthöhlen. Hinsichtlich der Einwirkung von Arsenbespritzungen von Obstbäumen auf Nutzvögel sind die in der Biologischen Reichsanstalt durchgeführten Untersuchungen nicht berücksichtigt worden. Auch die seit einigen Jahren ausgesprochenen Anerkennungen von Nistgeräten durch die Biologische Reichsanstalt sind nicht erwähnt. Von besonderem Interesse sind die Darlegungen über die Sperlingsfalle von Tolwaly und die gleichfalls abgebildete Höhlenfalle sowie die Erfahrungen über die Verhinderung der Besiedlung von Nisthöhlen durch den Haussperling.

Thiem.

Müller, W.: Phänologie des Landes Thüringen. Mit sieben Karten. (Arbeiten der Thür. Landesanstalt für Pflanzenbau u. Pflanzenschutz, Jena, Heft 2.) In Kommission Verlag Gustav Fischer, Jena. 1940. Preis broschiert 5 *RM*.

Die vorliegende Schrift bringt eine Auswertung von phänologischen Beobachtungen, die in den Jahren 1929—1938 im Lande Thüringen ursprünglich durch die Thüringische Landeswetterwarte und später durch die Thüringische Hauptstelle für Pflanzenschutz gesammelt wurden. Verarbeitet und kartenmäßig dargestellt wurden Beobachtungen folgender Phasen: Blühbeginn des Schneeglöckchens, Laubentfaltung der Stachelbeere, Blühbeginn des Flieders und Getreideschnitt (Ernte von W.-Roggen, W.-Weizen, S.-Gerste und Hafer). Ferner werden die Beobachtungsergebnisse über die Laubverfärbung der Rotbuche besprochen. Damit ist ein Querschnitt durch das phänologische Jahr gegeben. Für die Konstruktion der Karten standen durchschnittlich etwa 200 Beobachtungsorte mit 5- bis 10jährigen Reihen zur Verfügung. Aus diesen wurden für jede Phase die Mittelwerte errechnet, zu 7tägigen Gruppen zusammengefaßt und als Zonen dargestellt. (Schwarze Schraffuren auf braunen Höhenlinienkarten im Maßstab 1 : 500 000.) Die Karten werden ergänzt und erläutert durch Angaben über die naturgegebenen Verhältnisse des Landes Thüringen (Bodengestalt, Temperatur- und Niederschlagswerte). Die der Darstellung anhaftenden Mängel (verhältnismäßig wenig Beobachtungsorte in Anbetracht der reichen Oberflächengliederung des Gebietes, kurze und lückenhafte Beobachtungsreihen) werden vom Verfasser selbst erörtert. Es ist nur zu begrüßen, wenn trotz dieser bei ähnlichen Darstellungen sich immer wieder einstellenden Schwierigkeiten der Versuch gemacht wurde, das gesammelte phänologische Beobachtungsmaterial auszuwerten und es in den Dienst der Klimatographie und des Pflanzenbaus zu stellen. Zweifellos sind solche Darstellungen auch für den Pflanzenschutz von großem Wert, da viele Maßnahmen auf dem Gebiet der Schädlingsbekämpfung die genaue Kenntnis der phänologischen Verhältnisse des betroffenen Gebiets voraussetzen. Härle, Kiel-Kitzeberg.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Landesbauernschaft Baden. Die Fernsprechnummer des Pflanzenschutzamts in Augustenberg ist geändert in: Karlsruhe-Durlach 578.

Landesbauernschaft Bayern. Im Bereich des Pflanzenschutzamts München ist eine Bezirksstelle in Nürnberg, Weinmarkt 14, eingerichtet; Fernruf: 25 357.

Landesbauernschaft Bayerische Ostmark. Die Fernsprechnummer des Pflanzenschutzamts in Bayreuth ist geändert in: 39 53.

Landesbauernschaft Sachsen. Die Fernsprechnummer der Abteilung für gärtnerischen Pflanzenschutz in Pillnitz ist geändert in: 441.

Landesbauernschaft Sachsen-Anhalt. Der Reichsstatthalter in Braunschweig und Anhalt (Landesregierung in Anhalt) hat am 26. Juni 1941 verfügt, daß das Pflanzengesundheitsamt Bernburg künftig die Bezeichnung »Pflanzenschutzamt in der Landesbauernschaft Sachsen-Anhalt« führt.

Landesbauernschaft Thüringen. Die Fernsprechnummer des Pflanzenschutzamts in Weimar ist geändert in: 61 01.

Landesbauernschaft Wartheland. Die Fernsprechnummer des Pflanzenschutzamts in Posen ist geändert in: 90 84.

Pflanzenschutz-Meldedienst

Krankheiten und Beschädigungen an Kulturpflanzen im Monat Juli 1941.

Witterung. Trockenheitsschäden an Getreide und Grünland wurden beobachtet in Oldenburg, Bremen und an Klee, Gemüse und Grünland in Schleswig-Holstein. Aus Hessen-Nassau wurde gemeldet, daß infolge Trockenheit die Kartoffeln stellenweise im Wachstum zurückblieben, beim Hafer der Rispenstand gut, jedoch das Stroh kurz ist. Zu Lagerung des Getreides, besonders durch wolkenbruchartige Regen, kam es stellenweise in Provinz Sachsen, Anhalt, Westfalen, Hessen-Nassau und Hessen.

Das Auftreten und die Verbreitung von Pilzkrankheiten an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen war im Berichtsmonat im Vergleich zu den früheren Jahren meist unbedeutend.

Eingegangen sind folgende Meldungen über starkes Auftreten:

1. Unkräuter.

Windhalm aus Sachsen (Reg.-Bez. Dresden-Bautzen) sehr starkes Auftreten besonders in Gerste und Weizen.

Ackerdistel aus Sachsen (Reg.-Bez. Dresden-Bautzen) und Sudetenland (Reg.-Bez. Eger, Aussig, Troppau).

2. Allgemeine Schädlinge.

Ackerschnecke aus Niederschlesien, Sachsen, Thüringen, Rheinprovinz und Niederdonau.

Drahtwürmer aus Hannover (Reg.-Bez. Hildesheim, Aurich), Mecklenburg, Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel: »insbesondere auf Umbruchstücken, die mit Hafer bestellt sind«).

Engerlinge aus Sachsen (Reg.-Bez. Leipzig, Dresden-Bautzen), Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig, Troppau), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel) und Niederdonau.

Erdflöhe an Kohl und Kohlrüben aus Danzig-Westpreußen (Reg.-Bez. Bromberg, Danzig, Marienwerder), Niederschlesien, Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam, Frankfurt), Prov. Sachsen (Reg.-Bez. Magdeburg), Sachsen, Pfalz, Oberpfalz und Niederbayern.

Blattläuse an Rüben aus Hannover (Reg.-Bez. Lüneburg), Wartheland, Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Arnsberg); an Ackerbohnen aus Wartheland, Westfalen (Reg.-Bez. Arnsberg, Minden); an Kohl aus Hannover (Reg.-Bez. Stade, Osnabrück), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Arnsberg), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Koblenz, Köln, Trier, Aachen), Oberfranken, Oberbayern, Mittelfranken, Steiermark und Kärnten; an Obst aus Hannover (Reg.-Bez. Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Stade), Braunschweig, Hamburg, Schleswig-Holstein, Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig, Troppau), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Minden, Arnsberg), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Koblenz, Köln, Trier, Aachen), Württemberg, ganz Bayern und Tirol.

Sperlinge aus Oldenburg, Wartheland, Ostpreußen (Reg.-Bez. Königsberg, Gumbinnen, Allenstein), Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig), Westfalen (Reg.-Bez. Münster), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Köln, Aachen), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Wiesbaden), Hessen, Oberbayern, Schwaben, Mittel- und Mainfranken, Oberdonau, Steiermark und Kärnten.

3. Getreide.

Kronenrost an Hafer aus Westfalen (Reg.-Bez. Arnsberg).

Weizenflugbrand aus Hannover (Reg.-Bez. Hildesheim).

Flissigkeit an Hafer aus Westfalen.

4. Kartoffeln.

Schwarzbeinigkeit aus Hannover (Reg.-Bez. Lüneburg, Stade).

Krautfäule aus Sudetenland.

5. Rüben.

Rübenfliege aus Mecklenburg, Ostpreußen (Reg.-Bez. Königsberg, Gumbinnen), Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam), Sachsen (Reg.-Bez. Leipzig, Dresden-Bautzen) und Westfalen (Reg.-Bez. Arnsberg).

Rübenaaskäfer aus Hannover (Reg.-Bez. Hannover), Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen (Reg.-Bez. Königsberg), Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam, Frankfurt), Prov. Sachsen (Reg.-Bez. Merseburg) und Niederbayern.

Nebliger Schildkäfer aus Hannover (Reg.-Bez. Hannover, Lüneburg, Stade, Osnabrück), Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Wartheland (Reg.-Bez. Hohensalza), Ostpreußen (Reg.-Bez. Königsberg, Gumbinnen, Allenstein), Schlesien (Reg.-Bez. Liegnitz, Breslau), Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Minden), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Wiesbaden) und Niederbayern.

Rübenblattwanze aus Wartheland (Reg.-Bez. Posen).

6. Futter- und Wiesenpflanzen.

Dunkles Kleespitzmäuschen (Apion apricans) trat in Ostpreußen stellenweise stark auf. Sein Vorkommen ist nach Mitteilung des Pflanzenschutzamtes »zweifellos häufiger als aus den Einsendungen hervorgeht. Der durch ihn angerichtete Verlust am Samenertrag wird auf etwa 30% der Gesamternte geschätzt.«

Im Kreise Husum in Schleswig-Holstein trat der Spanner Biston zonaria Schiff. an Schafgarbe auf Trockenweiden sehr stark auf. »Die zu Millionen auftretenden Raupen beginnen ihren Fraß in der Mitte der Weide und überlaufen von hier aus kreisförmig die Weide, indem sie eine Front von 1/4 m Tiefe bilden, innerhalb deren sie dicht bei dicht liegen«.

7. Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen.

Bohnenrost aus Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Arnsberg).

Kohlhernie aus Mecklenburg, Sachsen und Saarpfalz.

Kohlschabe aus Braunschweig (z. T. außerordentlich starker Befall), Schleswig-Holstein (Kr. Süderdithmarschen) und Pommern (Kr. Rügen).

Kohleule aus Hannover (Reg.-Bez. Aurich), Wartheland, Niederschlesien (Reg.-Bez. Liegnitz), Brandenburg (Reg.-Bez. Frankfurt), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Aachen) und Niederdonau.

Kohlweißlingsraupen aus Hannover (Reg.-Bez. Hannover, Lüneburg, Stade, Aurich), Oldenburg, Braunschweig, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Wartheland, Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig, Troppau), Prov. Sachsen (Reg.-Bez. Erfurt), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Minden, Arnsberg), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Trier), Saarpfalz, Oberfranken, Oberpfalz, Niederbayern, Niederdonau und Kärnten.

Kohlfliege aus Hannover (Reg.-Bez. Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Osnabrück), Oldenburg, Braunschweig, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen (Reg.-Bez. Königsberg), Westfalen (Reg.-Bez. Minden, Arnsberg) und Saarpfalz.

Zwiebelfliege aus Pommern, Wartheland, Nieder- und Oberschlesien, Brandenburg und Prov. Sachsen.

Kohldrehherzmücke war verbreitet und trat in verschiedenen Gegenden Deutschlands stark auf (vgl. Karte).



Kohlgallenrüßler aus Hannover (Reg.-Bez. Lüneburg), Wartheland, Sachsen, Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig), Saarpfalz, Steiermark und Kärnten.

Kohlwanzen an Steckrüben aus Hannover (Reg.-Bez. Stade), an Kohl aus Schleswig-Holstein, an Wruken aus Mecklenburg und verbreitet stark in Ostpreußen (Reg.-Bez. Königsberg, Gumbinnen, Allenstein).

8. Kern- und Steinobst.

Schorf aus Sachsen, Saarpfalz, Württemberg, Oberpfalz und Kärnten.

Polsterschimmel an Kernobst aus Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Arnsberg).

Schrotschußkrankheit an Kirschen aus Württemberg, Vorarlberg und Kärnten.

Amerikanischer Stachelbeermehltau aus Wartheland und Westfalen (Reg.-Bez. Arnsberg, Lippe-Detmold).

Rutenkrankheit der Himbeere aus Hannover (Reg.-Bez. Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Stade) und Württemberg.

Apfelwickler aus Hannover (Reg.-Bez. Hildesheim, Lüneburg, Stade), Schleswig-Holstein, Pommern (Reg.-Bez. Stettin, Köslin), Wartheland (Reg.-Bez. Hohensalza), Ostpreußen (Reg.-Bez. Allenstein), Niederschlesien (Reg.-Bez. Breslau), Oberschlesien (Reg.-Bez. Oppeln), Prov. Sachsen (Reg.-Bez. Magdeburg, Merseburg), Sachsen, Sudetenland (Reg.-Bez. Eger, Aussig), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Minden, Arnsberg), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Köln, Trier), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel, Wiesbaden), Pfalz, Württemberg, Oberfranken, Oberpfalz, Niederbayern, Schwaben und Niederdonau.

Baumweißling aus Danzig-Westpreußen (Reg.-Bez. Marienwerder) und Ostpreußen (»außerordentlich weit verbreitet und z. T. im Reg.-Bez. Zichenau in ungeheuren Schwärmen auftretend«).

9. Reben.

Peronospora aus Rheinprovinz, Hessen, Saarpfalz und Steuermark.

Roter Brenner aus Rheinprovinz.

Gelbsucht aus Rheinprovinz und Niederdonau.

Kräuselmilbe aus Steiermark.

Traubenwickler aus Niederdonau und Steiermark.

Springwurmwickler aus Niederdonau.

Gesetze und Verordnungen

Ungarn: Zulassung von Pflanzenschutzmitteln. Der Landwirtschaftsminister hat durch zwei am 18. Juni veröffentlichte und in Kraft getretene Verordnungen Nr. 186 700 und 186 800 die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln neu geregelt. Durch die beiden Verordnungen werden die Listen der zum Handel zugelassenen Pflanzenschutzmittel neu gefaßt und die bisherigen Listen außer Kraft gesetzt[1].

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 146 vom 26. Juni 1941, S. 3.)

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1938, Nr. 7, S. 66.

Pflanzenbeschau

Südafrikanische Union: Einfuhrbeschränkung für Citrusfrüchte. Die Proclamation Nr. 27 vom 6. Februar 1940 (The Union of South Africa Government Gazette, Nr. 2733 vom 16. Februar 1940, S. 395) betr. Pseudomonas citri ändert das Verzeichnis zur Proclamation Nr. 286 von 1936 in der Fassung der Proclamation Nr. 202 von 1937[1]) von neuem durch Ergänzung des Abschnitts 1 durch folgenden Absatz:

»i) alle Citrusfrüchte aus dem als »Provincia do Sul do Save« bekannten Gebiet, das die Bezirke Lourenco Marques und Inhambane in Portugiesisch-Ostafrika umfaßt, wenn nicht jede Sendung von einem durch einen Beamten des Landwirtschaftsministeriums in Lourenco Marques amtlich beglaubigten Zeugnis begleitet ist, in dem Name und Anschrift des Erzeugers, Name der Farm oder der Besitzung, aus der die Citrusfrüchte stammen, sowie der Bezirk, in dem die Farm oder die Besitzung liegt, angegeben sind.«

(Übersetzung aus »Moniteur International de la Protection des Plantes«, Nr. 5 vom Mai 1941, S. 98.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. X, Nr. 6, S. 161.

Mittel- und Geräteprüfung

Prüfungsergebnisse

Teerölzubereitungen. Nach Untersuchungsergebnissen entspricht die folgende Teerölzubereitung den Normen der Biologischen Reichsanstalt: Das Obstbaumkarbolineum aus Schweröl der Firma Beer-Söhne, Chemische Fabrik für Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfung, Köln, Genterstraße 25.

Die Herstellerfirma hat sich zu gleichbleibender Lieferung ihres Mittels verpflichtet.

Personalnachrichten

Karl Escherich 70 Jahre.

Mitten im stärksten Schaffen eines arbeitsreichen Lebens begeht Geheimrat Prof. Dr. Dr. h. c. Karl Escherich, München, am 18. September seinen 70. Geburtstag. Die unermüdliche Tätigkeit dieses Bahnbrechers der angewandten Entomologie in Deutschland drückt sich besonders aus in dem mehrbändigen Werk »Die Forstinsekten Mitteleuropas«, dessen letzte Bände zur Zeit in Lieferungen erscheinen. Es ist bereits heute zum Standardwerk der forstlichen Entomologie geworden. Es war nahezu wissenschaftliches Neuland, das Escherich vor Jahrzehnten betrat, als er im Jahre 1913 die Gesellschaft für angewandte Entomologie gründete und bereits 1914 mit der Herausgabe der Zeitschrift für angewandte Entomologie begann. Wissenschaftliche Arbeit ist stets Ringen um die Probleme und Suchen nach der Wahrheit. Bis heute ist auf diesem Wege Escherich der Vorderste im Kampf gewesen; mit geradezu fanatischer Begeisterung hat er sich der Fülle der Aufgaben zugewandt und immer einen offenen Blick für neue Methoden und neue Gedankengänge gezeigt.

Möge ihm diese Kraft erhalten bleiben, um sein Werk zu vollenden. E. Janisch, Berlin-Dahlem.

Prof. Dr. Max Wolff in der Forstlichen Hochschule Eberswalde ist auf seinen Antrag von den amtlichen Verpflichtungen entbunden worden.

Für Führer und Vaterland starb den Heldentod Diplom-Landwirt Erich Bernhardt, Sachbearbeiter im Pflanzenschutzamt der Landesbauernschaft Schleswig-Holstein, als Gefreiter und ROA. in einem Infanterie-Regiment. Sein Andenken wird in Ehren gehalten.

Die Beilage »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« fällt in dieser Nummer aus.

Dagegen liegt der Nummer ein Prospekt des Verlages S. Hirzel, Leipzig C 1, über die »Kartei für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung« von E. Mühle bei.

Reichsdruckerei, Berlin.
6453 41 2E